

012

**EFICIÊNCIAS DE INTERCEPÇÃO E ABSORÇÃO DE RADIAÇÃO FOTOSINTETICAMENTE ATIVA DO MILHO, RELACIONADAS AO ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR.** *Maria Isabel G. da Silva, Homero Bergamaschi, Artur G. Müller* (Dep. de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, Faculdade de Agronomia, UFRGS)

O crescimento e o rendimento de cultivos agrícolas é determinado, fundamentalmente, pela oferta de radiação solar e capacidade das plantas em captar e converter esta energia primária em compostos orgânicos ao nível das folhas. Outros fatores do meio como temperatura, disponibilidade de água e nutrientes no solo, assim como as características genéticas do vegetal, condicionam a todo esse processo do qual resulta a expressão do rendimento das culturas. Este trabalho teve por objetivo ajustar modelos matemáticos relacionando a eficiência de intercepção ( $\epsilon_i$ ) e a eficiência de absorção ( $\epsilon_a$ ) de radiação fotossinteticamente ativa (PAR) e o índice de área foliar de uma cultura de milho, submetido a diferentes condições de disponibilidade hídrica. A partir desses ajustes torna-se possível estimar a quantidade de PAR interceptada e absorvida pela cultura, em função da evolução da área foliar através do ciclo, parâmetro indispensável em modelos de estimativa de produção de biomassa, de rendimento de grãos ou de evapotranspiração das culturas. Foram utilizados dados de experimento de campo conduzido na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, em Eldorado do Sul, RS, no verão de 1998/99. Utilizou-se um híbrido precoce Pioneer 3063, semeado em 22/10/98, em linhas espaçadas de 0,75m a uma população de 66.660 plantas/ha. Através de um sistema de aspersão em linha, foram aplicados diferentes níveis de irrigação, sendo utilizados para este estudo os dois tratamentos extremos:  $I_3$  com solo em capacidade de campo e  $I_0$  sem irrigação. A medição de PAR foi feita com barras contendo de cinco a sete sensores de silício amorfo acopladas a um sistema "datalogger" Campbell CR10, registrando continuamente os componentes: incidente, refletido pela cultura, transmitido ao nível do solo e refletido pelo solo. A partir de totais diários de cada componente, calculou-se os totais de PAR interceptada e absorvida pela cultura que, divididos pelo total incidente, resultaram em  $\epsilon_i$  e  $\epsilon_a$ . O índice de área foliar foi estimado em função do acúmulo de graus-dia, a partir do ajuste de uma equação linear segmentada para ambos os tratamentos, com dados de amostragens semanais. A disponibilidade hídrica afetou o índice de área foliar; mas não alterou as eficiências de intercepção e de absorção de PAR, para o mesmo índice de área foliar. Houve maior dispersão de pontos de  $\epsilon_i$  e  $\epsilon_a$  na cultura não irrigada, o que pode ser devido a alterações na arquitetura foliar causadas por déficit hídrico. Para mesmos valores de IAF, a eficiência de absorção de PAR pelo milho foi aproximadamente 10 % menor do que a eficiência de intercepção. (CNPq-PIBIC/UFRGS).